

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT 03/03066

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
 IPC 7 B01D63/02 B01D63/04 C12M1/12 C12M3/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
 IPC 7 B01D C12M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 02/058827 A (INNOVASEP TECHNOLOGY CORPORATION) 1 September 2002 (2002-09-01) claims 1-15; figures	1-17
A	US 6 103 118 A (B.PH.TER MEULEN) 15 August 2000 (2000-08-15) claims; figures	1-17
A	US 3 993 816 A (J.BAUDDET) 23 November 1976 (1976-11-23) claims; figures	1-17
A	US 5 104 535 A (P.L.COTE ET AL) 14 April 1992 (1992-04-14) claims; figures	1-17
		-/-

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

### Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 March 2004

Date of mailing of the International search report

31/03/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Cordero Alvarez, M

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP03/03066

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 42 30 194 A (J.GERLACH) 10 March 1994 (1994-03-10) cited in the application claims 1-15; figure 1 -----	1-17
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0171, no. 90 (C-1048), 14 April 1993 (1993-04-14) & JP 04 341176 A (KURARAY CO LTD), 27 November 1992 (1992-11-27) abstract -----	1-17
A	US 6 228 607 B1 (J.KERSTEN ET AL) 8 May 2001 (2001-05-08) claims 1-15 -----	1-17

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 03/03066

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
WO 02058827	A	01-08-2002	CA	2434842 A1		01-08-2002
			EP	1359993 A1		12-11-2003
			WO	02058827 A1		01-08-2002
US 6103118	A	15-08-2000	NL	9402090 A		01-07-1996
			AT	191368 T		15-04-2000
			AU	4124296 A		26-06-1996
			DE	69516173 D1		11-05-2000
			DE	69516173 T2		21-09-2000
			DK	796139 T3		04-09-2000
			EP	0796139 A1		24-09-1997
			ES	2146785 T3		16-08-2000
			GR	3033654 T3		31-10-2000
			JP	10510208 T		06-10-1998
			WO	9617674 A1		13-06-1996
			WO	9617672 A1		13-06-1996
			PT	796139 T		29-09-2000
US 3993816	A	23-11-1976	FR	2236537 A1		07-02-1975
			BE	817509 A1		10-01-1975
			CH	595125 A5		31-01-1978
			DE	2433421 A1		30-01-1975
			GB	1472227 A		04-05-1977
			IT	1017094 B		20-07-1977
			JP	1143920 C		26-04-1983
			JP	50131875 A		18-10-1975
			JP	57034003 B		20-07-1982
			NL	7409016 A		14-01-1975
			SE	7409089 A		13-01-1975
US 5104535	A	14-04-1992	US	5182019 A		26-01-1993
			US	5248424 A		28-09-1993
DE 4230194	A	10-03-1994	DE	4230194 A1		10-03-1994
			AT	188733 T		15-01-2000
			DE	59309926 D1		17-02-2000
			EP	0590341 A2		06-04-1994
			JP	3420615 B2		30-06-2003
			JP	6205665 A		26-07-1994
			US	5516691 A		14-05-1996
JP 04341176	A	27-11-1992	JP	3026516 B2		27-03-2000
US 6228607	B1	08-05-2001	BE	1009306 A5		04-02-1997
			AU	5393796 A		18-11-1996
			WO	9634087 A1		31-10-1996
			CA	2219643 A1		31-10-1996
			DE	69608437 D1		21-06-2000
			DE	69608437 T2		19-10-2000
			EP	0822976 A1		11-02-1998

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP 03/03066A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGS- GEGENSTANDES  
IPK 7 B01D63/02 B01D63/04 C12M1/12 C12M3/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 B01D C12M

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 02/058827 A (INNOVASEP TECHNOLOGY CORPORATION) 1. September 2002 (2002-09-01) Ansprüche 1-15; Abbildungen ----	1-17
A	US 6 103 118 A (B.PH.TER MEULEN) 15. August 2000 (2000-08-15) Ansprüche; Abbildungen ----	1-17
A	US 3 993 816 A (J.BAUDET) 23. November 1976 (1976-11-23) Ansprüche; Abbildungen ----	1-17
A	US 5 104 535 A (P.L.COTE ET AL) 14. April 1992 (1992-04-14) Ansprüche; Abbildungen ----	1-17
		-/-

 Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

- \* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- \*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- \*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- \*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- \*&\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts
23. Maerz 2004	31/03/2004
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Cordero Alvarez, M

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE 03/03066

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGEGENSTÄNDIGE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 42 30 194 A (J.GERLACH) 10. März 1994 (1994-03-10) in der Anmeldung erwähnt Ansprüche 1-15; Abbildung 1 -----	1-17
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 0171, Nr. 90 (C-1048), 14. April 1993 (1993-04-14) & JP 04 341176 A (KURARAY CO LTD), 27. November 1992 (1992-11-27) Zusammenfassung -----	1-17
A	US 6 228 607 B1 (J.KERSTEN ET AL) 8. Mai 2001 (2001-05-08) Ansprüche 1-15 -----	1-17

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationale Aktenzeichen

PCT/03/03066

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 02058827	A	01-08-2002		CA 2434842 A1 EP 1359993 A1 WO 02058827 A1		01-08-2002 12-11-2003 01-08-2002
US 6103118	A	15-08-2000		NL 9402090 A AT 191368 T AU 4124296 A DE 69516173 D1 DE 69516173 T2 DK 796139 T3 EP 0796139 A1 ES 2146785 T3 GR 3033654 T3 JP 10510208 T WO 9617674 A1 WO 9617672 A1 PT 796139 T		01-07-1996 15-04-2000 26-06-1996 11-05-2000 21-09-2000 04-09-2000 24-09-1997 16-08-2000 31-10-2000 06-10-1998 13-06-1996 13-06-1996 29-09-2000
US 3993816	A	23-11-1976		FR 2236537 A1 BE 817509 A1 CH 595125 A5 DE 2433421 A1 GB 1472227 A IT 1017094 B JP 1143920 C JP 50131875 A JP 57034003 B NL 7409016 A SE 7409089 A		07-02-1975 10-01-1975 31-01-1978 30-01-1975 04-05-1977 20-07-1977 26-04-1983 18-10-1975 20-07-1982 14-01-1975 13-01-1975
US 5104535	A	14-04-1992		US 5182019 A US 5248424 A		26-01-1993 28-09-1993
DE 4230194	A	10-03-1994		DE 4230194 A1 AT 188733 T DE 59309926 D1 EP 0590341 A2 JP 3420615 B2 JP 6205665 A US 5516691 A		10-03-1994 15-01-2000 17-02-2000 06-04-1994 30-06-2003 26-07-1994 14-05-1996
JP 04341176	A	27-11-1992		JP 3026516 B2		27-03-2000
US 6228607	B1	08-05-2001		BE 1009306 A5 AU 5393796 A WO 9634087 A1 CA 2219643 A1 DE 69608437 D1 DE 69608437 T2 EP 0822976 A1		04-02-1997 18-11-1996 31-10-1996 31-10-1996 21-06-2000 19-10-2000 11-02-1998